

ABSORBENT ARTICLE

Patent number: JP11033054

Publication date: 1999-02-09

Inventor: YAMAOKA EIJI; KAMISHIOIRI NOBUYUKI

Applicant: KAO CORP

Classification:

- international: **A61F5/44; A61F13/15; A61F5/44; A61F13/15; (IPC1-7):**
A61F13/15; A61F5/44

- european:

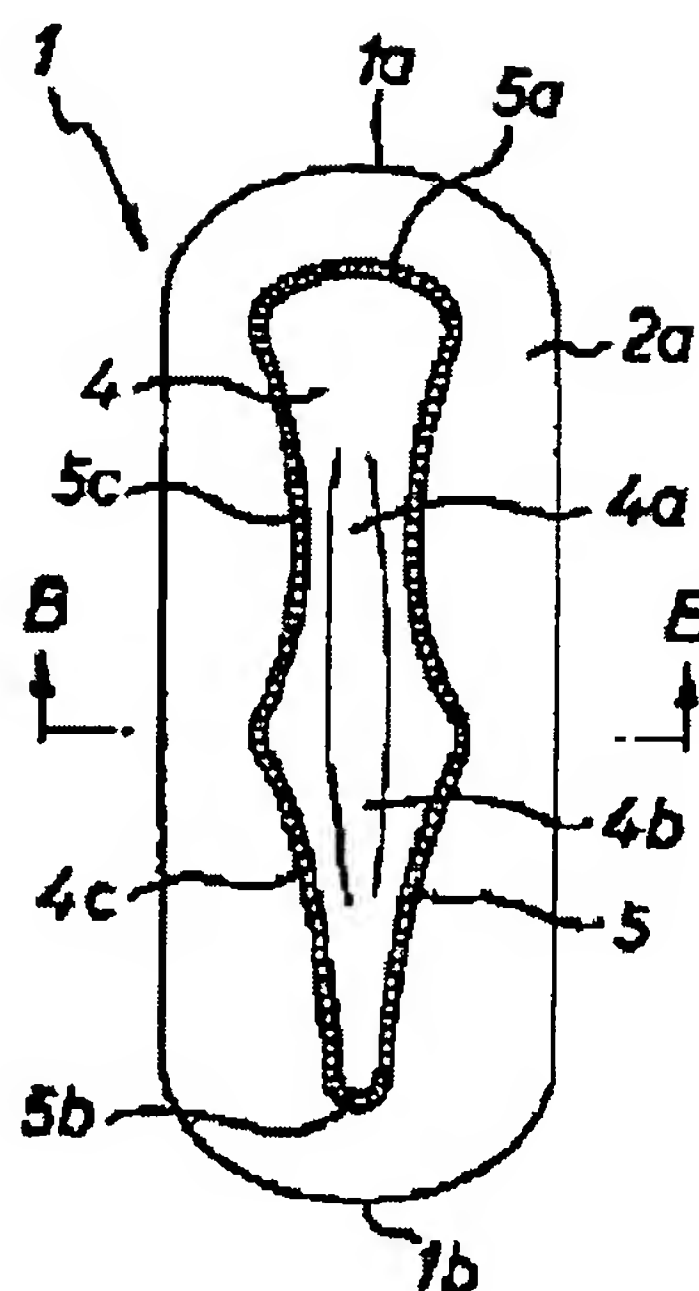
Application number: JP19980179173 19980625

Priority number(s): JP19980179173 19980625

Report a data error here

Abstract of JP11033054

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve fitness and absorbency so as to provide an absorbent article, by which liquid leakage can be prevented while an excellent wearing feeling can be obtained, by forming a projection part with a three-dimensional shape on a skin contact face and forming a recess part in the outer circumference of the projection part. **SOLUTION:** An absorbent article 1 is formed when a front face sheet and a back face sheet are stuck and fixed to each other by means of a hot-melt adhesion means and the like via the circumference part, of an absorbent layer while putting the absorbent layer, between them from the upper and lower side. In this way, a projection with a threedimensional shape and a recess part 5 surrounding the outer circumference of the projection part 4 are formed on a skin contact face 2a of the absorbent article 1. For improving fitness with a user and menstrual blood absorbency, the projection strap part 4 is formed in the width direction central part of the absorbent article 1 in the form of a projecting line matching with a curve of a user body along the longitudinal direction. In addition, projection strap parts 4a, 4b are formed along the longitudinal direction in the central part of the projection part, 4.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-33054

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月9日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 6 1 F 13/15
5/44

A 6 1 F 13/18 3 4 0
5/44 H
A 4 1 B 13/02 S
A 6 1 F 13/18 3 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-179173
(62) 分割の表示 特願平9-135208の分割
(22) 出願日 平成9年(1997) 5月26日

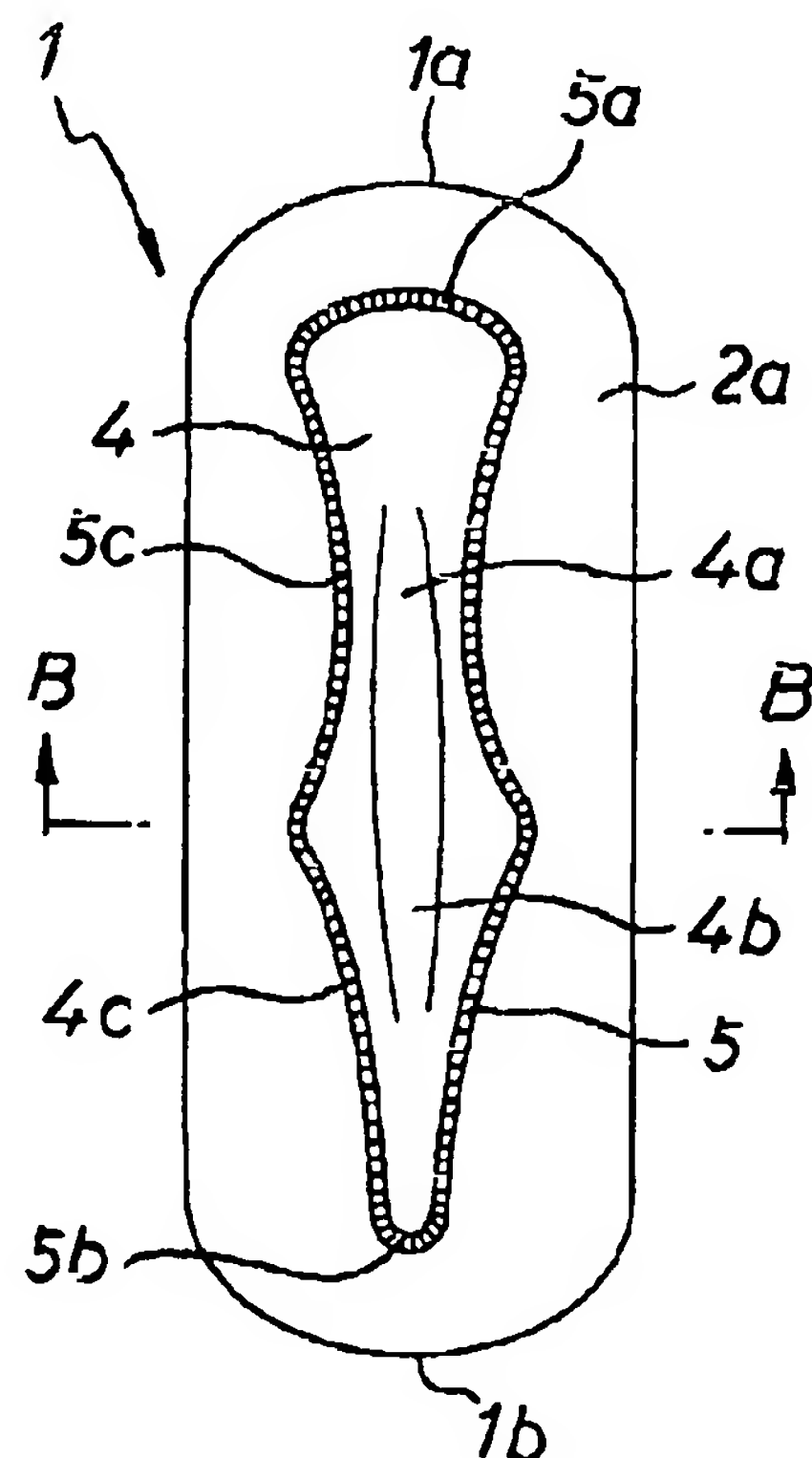
(71) 出願人 000000918
花王株式会社
東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目14番10号
(72) 発明者 山岡 英司
栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内
(72) 発明者 上塩入 伸之
栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内
(74) 代理人 弁理士 羽鳥 修 (外1名)

(54) 【発明の名称】 吸収性物品

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 フィット性及び吸収性に優れ且つ液漏れを防止することができ、装着感にも優れた吸収性物品を提供すること。

【解決手段】 液透過性の表面シートと液不透過性の裏面シートの上に液保持性の吸収層を介在させてなり、肌当接面に、立体形状からなる突設部4を形成すると共に該突設部の外周囲に凹部5を形成する吸収性物品。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 液透過性の表面シートと液不透過性の裏面シートの間に液保持性の吸収層を介在させてなる吸収性物品において、肌当接面に、立体形状からなる突設部を形成させると共に該突設部の外周囲に凹部を形成させてなる吸収性物品。

【請求項2】 上記凹部は、断面形状が、ほぼコの字状となる溝として形成されている請求項1記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、フィット性及び吸収性に優れると共に液漏れを防止することのできる、例えば生理用ナプキン、失禁者用パッド、外科用パッド等として使用される吸収性物品に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】例えば、特公平7-121271号公報には、生理用ナプキンとして使用される吸収体の一部を立体化させることによって、装着部のフィット性及び吸収性を向上させた、吸収性物品が提案されている。

【0003】しかし、上記公報記載の吸収性物品では、ナプキン成形時の表面シート及び裏面シートにしわや弛みが発生する可能性があり、装着感が悪くなると共に、液漏れが発生し易くなる。

【0004】従って、本発明の目的は、フィット性及び吸収性に優れ且つ液漏れを防止することができ、装着感にも優れた吸収性物品を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、液透過性の表面シートと液不透過性の裏面シートの間に液保持性の吸収層を介在させてなる吸収性物品において、肌当接面に、立体形状からなる突設部を形成させると共に該突設部の外周囲に凹部を形成させてなる吸収性物品を提供することにより上記目的を達成したものである。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明を適用した具体的な吸収性物品について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0007】図1は本発明の吸収性物品の1実施形態を示す平面図、図2は図1のB-B線断面図である。図3は吸収性物品の製造装置を示す概略構成図、図4は圧縮成形機構部を示す斜視図、図5は図4のA-A線位置における要部拡大断面図、なお、図2では、吸収層に形成される立体的形状を明瞭なものとするために、表面シート、吸収層及び裏面シートを区別せずに一体的に表示してある。

【0008】吸収性物品1は、図1及び図2に示すように、吸収層（図示は省略する）を表面シート2及び裏面

シート3によってその上下方向から挟み込むようにして、該吸収層の周縁部をホットメルト等の接着手段によって該表面シート2と該裏面シート3とを接着固定することにより形成されている。かかる構成については、従来公知の生理用ナプキンと同一構成である。また、表面シート2、裏面シート3及び吸収層に使用される材料も従来公知のものと同様である。

【0009】而して、本実施形態の吸収性物品1においては、図1及び図2に示すように、該吸収性物品1の肌当接面2aに、立体形状からなる突設部4及び該突設部4の外周囲を取り囲むようにして凹部5が形成されている。上記突設部4は、装着者のフィット性及び経液の吸収性を高めるべく、上記吸収性物品1の幅方向中央部にその長手方向に亘って体の曲線に応じた立体形状をなす突条として形成されている。

【0010】そして、上記突設部4の中央部には、その長手方向に亘りさらに突出する突条部4a、4bが形成されている。これら突条部4a、4bのうち、吸収性物品1の長手方向中央位置から前端部1a側に亘って形成される突条部4aは、股間部に合わせてかさ高とされている。また、吸収性物品1の長手方向中央位置から後端部1b側に亘って形成される突条部4bは、大腿部から臀部への体の曲面に合わせた形状とされている。また、上記突設部4の長手方向における両側部4cは、装着時の使用感が良いように大腿部に合わせて緩やかな曲線とされている。

【0011】上記突設部4を上記した体の曲線に合わせた立体形状とすることにより、該突設部4が局部にフィットして装着者のフィット性が向上すると共に、経液の吸収力が格段に向上する。

【0012】また、上記突設部4の外周囲に形成される凹部5は、図2に示すように、上記肌当接面2aよりも一段下がった位置に断面略コ字状をなす溝として形成されている。上記凹部5のうち、吸収性物品1の前端部1a側に形成される凹部5aは、突設部4から前端部1aに流れる経液をせき止めるように機能する。同様に、吸収性物品1の後端部1b側に形成される凹部5bは、突設部4から後端部1bに流れる経液をせき止めるように機能している。そしてさらに、それ以外の部分に形成される凹部5cは、上記突設部4から側部4cに流れる経液をせき止めるようになっている。

【0013】上記凹部5を上記突設部4の外周囲に形成することにより、該突設部4から流れる経液を確実に該凹部5にトラップさせることができ、経液の横漏れはもちろんのこと前漏れ及び後ろ漏れも確実に防止することができる。そして、上述の如く形成された本実施形態の吸収性物品は、フィット性が向上されていることから、装着感にも優れている。

【0014】上記凹部5の幅や深さは、後述する大きさの溝16を有するロールにより形成される程度の大きさ

とするのが好ましい。

【0015】次に、上記構成の吸収性物品1を製造する製造方法の1例について、まず製造装置について説明した後説明する。かかる製造装置は、図3に示すように、第1ロール6及び第2ロール7を有した圧縮成形機構部8を備え、該第1ロール6及び該第2ロール7間に搬送させた液保持性の吸収層9及び液透過性の表面シート2を、該第1ロール6及び該第2ロール7とによって押圧させて、肌当接面2aに立体形状からなる突設部4及び該突設部4の外周囲に凹部5を形成させた後、該吸収層9の裏面に液不透過性の裏面シート3を貼り付けるようにしたものである。

【0016】上記吸収層9は、最終製品形状に外周カットされた状態で所定間隔を置いて上記圧縮成形機構部8へ連続して搬送されるようになされている。かかる吸収層9は、その中央部に上記した立体形状をなす突設部4を形成させることから、少なくとも突設部4の厚みと同じかそれ以上の厚みとされている。

【0017】そして、上記吸収層9の上面には、表面シート2が案内ローラ11によって連続して供給されるようになっている。同様に、上記吸収層9の下面には、案内ローラ12によって防水紙10が連続して供給されるようになされている。従って、後述する圧縮成形機構部8に搬送される前には、上記吸収層9の上下面に表面シート2と防水紙10とが供給されることになる。

【0018】そして、上記表面シート2と上記防水紙10とによって挟み込まれた吸収層9は、次工程に配置された圧縮成形機構部8によって立体化される。しかる後、防水紙10の裏面側に裏面シート3が案内ロール13により供給され、該表面シート2と該裏面シート3とがその外周囲において接着された後、所定形状にトリミングされて吸収性物品4が製造されるようになっている。

【0019】上記圧縮成形機構部8を構成する第1ロール6は、図3に示すように、表面シート2が設けられる側に配置されており、上記吸収層9を立体化させる圧縮成形用ロールとされている。この第1ロール6には、図4及び図5に示すように、上記突設部4を立体形状に成形させる凹状空間部14と、上記凹部5を成形させる凸条部15とが形成されている。

【0020】上記凹状空間部14は、上記突設部4を立体形状に成形させるもので、該突設部4の外形形状を反転させた凹部として形成されている。また、上記凹状空間部14は、上記突設部4を立体的に成形させることから、該凹状空間部14の底面が上記第1ロール6のロール表面6aよりも低い位置とされている。

【0021】上記凸条部15は、上記突設部4の外周囲に形成される凹部5を成形させるもので、やはり該凹部5の形状を反転させた凸条として、上記ロール表面6aより突出して形成されている。そして、上記凸条部15

の先端には、圧縮成形時における凹状空間部14内の空気を逃がしたり、成形時のしわ等を発生させないようにしたり、成形後の溝の立体感を出すための溝16が所定間隔で複数形成されている。

【0022】なお、上記溝16は、上記凸条部15の高さH寸法よりもその溝深さが浅くされている。かかる溝16の深さは、0.1～1mmとするのが好ましい。0.1mm未満であると、溝の立体化が明確ではなく、1mm超であると、表面シート2が破れ易くなる。より好ましくは、0.3～0.5mmが良い。

【0023】一方、第2ロール7は、図3及び図4に示すように、上記第1ロール6に対して所定距離を置いて上記吸収層9を挟み込むようにして対向配置され、該吸収層9を立体化させる際の圧縮受けロールとされている。そして、この第2ロール7は、上記第1ロール6の受けロールとして機能するために、ロール表面7aには凹凸を有しない通常のロールとされている。

【0024】次に、本実施形態の吸収性物品1の製造方法について説明する。先ず、図3に示すように、吸収層9を所定間隔を置いて連続して圧縮成形機構部8に搬送させる。次に、上記吸収層9の下面に防水紙10を供給させた後、該吸収層9の上面に表面シート2を供給させる。その結果、上記吸収層9は表面シート2と防水紙10とによって挟み込まれることになる。

【0025】次に、上記表面シート2及び上記防水紙10によって挟み込まれた吸収層9は、圧縮成形機構部8を構成する第1ロール6と第2ロール7間に搬送されて押圧される。その結果、吸収層9の肌当接面側には、第1ロール6に形成された凹状空間部14に応じた立体形状をなす突設部4が形成されると共に、第1ロール6に形成された凸条部15に応じた凹部5が、該突設部4の外周囲に形成される。

【0026】また、上記突設部4及び凹部5が形成される部分を除く上記吸収層9の平坦部分は、上記第1ロール6及び第2ロール7のロール表面6a、7aによって圧縮されてその厚みが薄くなる。かかる部分の厚みは、第1ロール6と第2ロール7の対向間距離を調整することにより所望の厚みとすることができる。

【0027】上記圧縮成形機構部8においては、吸収層9を立体化させるに際して、表面シート2も吸収層9と合わせて同時に立体化させているので、従来のように吸収層を立体化させた後に表面シートを貼り合わせるといった方法に比べて、しわや弛みの発生が無くなる。

【0028】そして、上記吸収層9が立体化された後、下方から供給される裏面シート3が上記防水紙10側に貼り合わされ、上記表面シート2と裏面シート3とがその外周囲においてホットメルト等の接着手段によって接着固定される。その後、吸収層9は次工程に送られて所定形状にトリミングされることにより、本発明の上記吸収性物品1が製造される。

【0029】以上、本発明は、上述した実施形態に制限されることなく、本発明の要旨を逸脱しない限り適宜変更が可能である。例えば、上記凹部5の成形性を上げるために、第1ロール6に形成される凸条部15をヒータ等により加熱させるようにしてもよい。上記凸条部15を加熱すれば、上記吸収層9に形成される凹部5の成形性が向上する。また、上記凸条部15を加熱させるに際しては、該凸条部15と上記凹状空間部14を含むその他の部分とを、異なった断熱材等の素材とすることが好ましい。

【0030】また、上述した実施形態では、第2ロール7を凹凸の無い平坦ロールとしたが、第1ロール6による立体形状の成形性を補助させるために、該第2ロール7のロール表面7aに上記凹状空間部14に応じた凸部を形成するようにしてもよい。

【0031】また、上記第1ロール6は、図6に示すように、凸条部15と、該凸条部15を除く凹状空間部14及びロール表面6aを構成する部分とに分割されていてもよい。すなわち、上記第1ロール6を軸芯を中心として半割にし、その半割にした一方をさらに周方向に二分割する。そして、その二分割したロール片部17、18のうち、ロール表面側に配置される第1ロール片部17には、凸条部15と凹状空間部14を嵌合させる孔部を形成する。一方、第1ロール片部17の下側に配置される第2ロール片部18には、上記凸条部15を形成する。凹状空間部14は、上記第1ロール片部17及び第2ロール片部18とは別部材の独立した部材で構成する。

【0032】上記のように第1ロール6を分割すれば、上記吸収性物品1に形成される突設部4及び凹部5の形状を任意の形状に変更する場合、上記凹状空間部14、第1ロール片部17、及び第2ロール片部18の各パーツを取り替えるだけで簡単に変更することができる。

【0033】また、上記第1ロール6及び上記第2ロール7からなる圧縮成形機構部8によって突設部4を形成させる際に、表面シート2に、しわ、よれ等が発生させないようにすべく、該表面シート2及び／又は吸収層3をその上下方向より押さえるようにすることが好ましい。

【0034】例えば、図7に示すように、上記第1ロール6及び上記第2ロール7からなる圧縮成形機構部8の前後それぞれに、複数のローラ19によって駆動される一対の無端ベルト20、20を上下に配置させ、これら一対の該無端ベルト20、20により上記吸収層9及び上記表面シート2を上下方向より押さえるようにする。

【0035】上記無端ベルト20は、その一部が表面シート2又は防水紙10と平行に走行するように、複数のローラ19によって案内されている。なお、複数のローラ19のうち黒白で塗り分けられているローラは駆動ローラで、その他のローラは単に回転する案内ローラであ

る。また、上記無端ベルト20は、表面シート2及び吸収層9を共に押さえるために、そのベルト幅を表面シート2の幅と同等以上としている。

【0036】そして、これら上下に配置された一対の無端ベルト20、20は、上記表面シート2及び上記吸収層9をその上下方向から挟み込むようにして、これら表面シート2及び吸収層9を押圧させるようになっている。このため、第1ロール6及び第2ロール7によって肌当接面に突設部4が形成される際には、上記表面シート2及び吸収層9が、第1ロール6及び第2ロール7の前後に配置されたそれぞれの一対の無端ベルト20、20によって押さえ込まれた状態とされる。従って、製造される吸収性物品1には、しわ、よれ等が発生しなくなるので、本発明の吸収性物品は、フィット性が良くなり、漏れ防止性に優れると共に装着感も良くなる。

【0037】またこの他、例えば図8に示すように、上記第1ロール6及び上記第2ロール7の間に、上記表面シート2の両側縁部を上下方向より押さえる一対の無端ベルト21、21を、該第1ロール6及び該第2ロール7の軸方向における両サイド部に位置するように配置させる。

【0038】上記無端ベルト21は、上記第1ロール6及び上記第2ロール7の間に、そのベルトの一部が表面シート2と平行となるように、且つ突設部4を形成させる領域を避けた該表面シート2の両側縁部と対向する、該第1ロール6及び第2ロール7の軸方向における両サイド部に位置するように、図示しない複数のローラによって案内されている。そして、上記無端ベルト21は、複数のローラによって、上記表面シート2と共に走行するようになされている。なお、無端ベルト21として摩擦係数の低いものを使用すれば、該無端ベルト21を走行させずに固定させるようにしてもよい。

【0039】上記のように、表面シート2の両側縁部をその上下方向から押さえ込む一対の無端ベルト21、21を、上記第1ロール6及び第2ロール7の間に配置させているので、該第1ロール6及び第2ロール7による突設部4の形成時には、該表面シート2がこれら一対の無端ベルト21、21によって把持された状態とされる。その結果、上記第1ロール6及び第2ロール7によって突設部4が形成される際に、該突設部4が形成される周辺部における、上記表面シート2が引っ張られた状態に保持されることになって、本実施形態の吸収性物品1には、しわ、よれ等が発生しなくなる。

【0040】さらにこの他、例えば図9に示すように、上記第1ロール6の軸方向における両サイド部に、上記第2ロール7とによって上記表面シート2を押さえる円環部22、22を設けるようにする。

【0041】上記円環部22、22は、上記第1ロール6のロール径よりも大きな直径とされた環状体として形成されている。また、上記円環部22、22は、上記突

設部4を形成させる領域を避けた上記表面シート2の両側縁部と対向する位置にそれぞれ設けられている。なお、この円環部22、22の表面には、表面シート2の破れを防止させるべく、耐熱ゴム等を巻くようにしてもよい。

【0042】上記のように、第1ロール6の軸方向における両サイド部に、上記第2ロール7とによって上記表面シート2を押さえる円環部22、22を設けているので、突設部4の形成時には、該表面シート2が、上記円環部22、22によって押さえ込まれた状態とされる。その結果、上記第1ロール6及び第2ロール7とによって突設部4が形成される際に、該突設部4が形成される周辺部における、上記表面シート2が引っ張られた状態に保持されることになって、製造される吸収性物品1には、しわ、よれ等が発生し無くなる。

【0043】なお、上述した中でも、第1ロール6及び第2ロール7の間に、表面シート2の両側縁部を上下方向より押さえる一対の無端ベルト21、21を、該第1ロール6及び第2ロール7の軸方向における両サイド部に位置するように配置させるようにしたものが、より効果的である。

【0044】

【発明の効果】以上の説明からも明らかなように、本発明の吸収性物品は、フィット性及び吸収性に優れ且つ液漏れを防止することができ、装着感にも優れたものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の吸収性物品の1実施形態の平面図である。

【図2】図1のB-B線断面図である。

【図3】本発明を適用した吸収性物品を製造する際に好適に用いられる製造装置を示す概略構成図である。

【図4】図3に示す製造装置の圧縮成形機構部を示す斜

視図である。

【図5】図4のA-A線位置における要部拡大断面図である。

【図6】第1ロールを分割型とした圧縮成形機構部を示す斜視図である。

【図7】第1ロール及び第2ロールの前後それぞれに、複数のローラによって駆動される一対の無端ベルトを上下に配置させ、一対の該無端ベルトにより吸収層及び表面シートを上下方向より押さえるようにした例を示す要部側面図である。

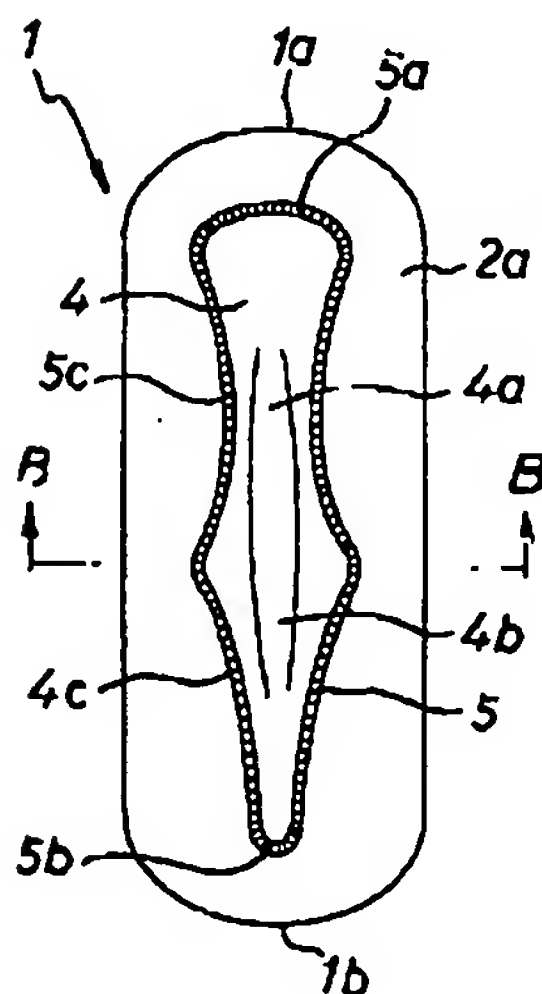
【図8】第1ロール及び第2ロールの間に、表面シートの両側縁部を上下方向より押さえる一対の無端ベルトを、該第1ロール及び第2ロールの軸方向における両サイド部に位置するように配置させた例を示すもので、(a)は斜視図、(b)は正面図である。

【図9】第1ロールの軸方向における両サイド部に、第2ロールとによって表面シートを押さえる円環部を設けた例を示す正面図である。

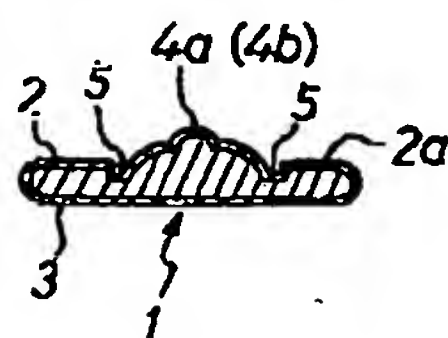
【符号の説明】

- 1 吸収性物品
- 2 表面シート
- 3 裏面シート
- 4 突設部
- 5 凹部
- 6 第1ロール
- 7 第2ロール
- 8 圧縮成形機構部
- 9 吸収層
- 14 凹状空間部
- 15 凸条部
- 20, 21 無端ベルト
- 22 円環部

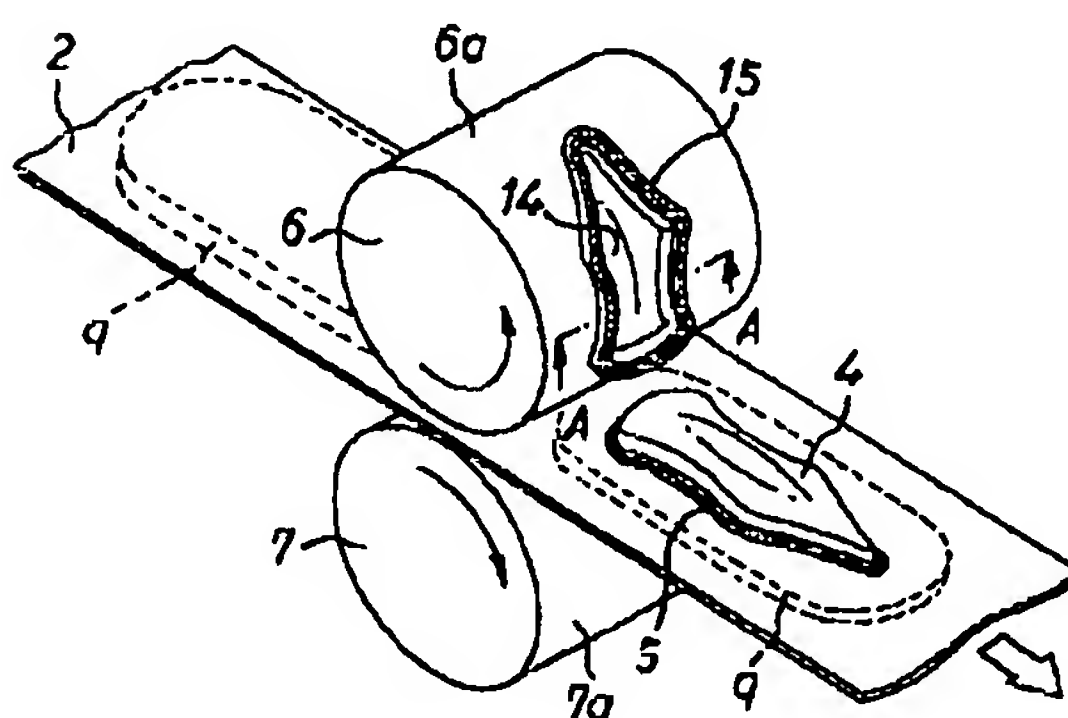
【図1】



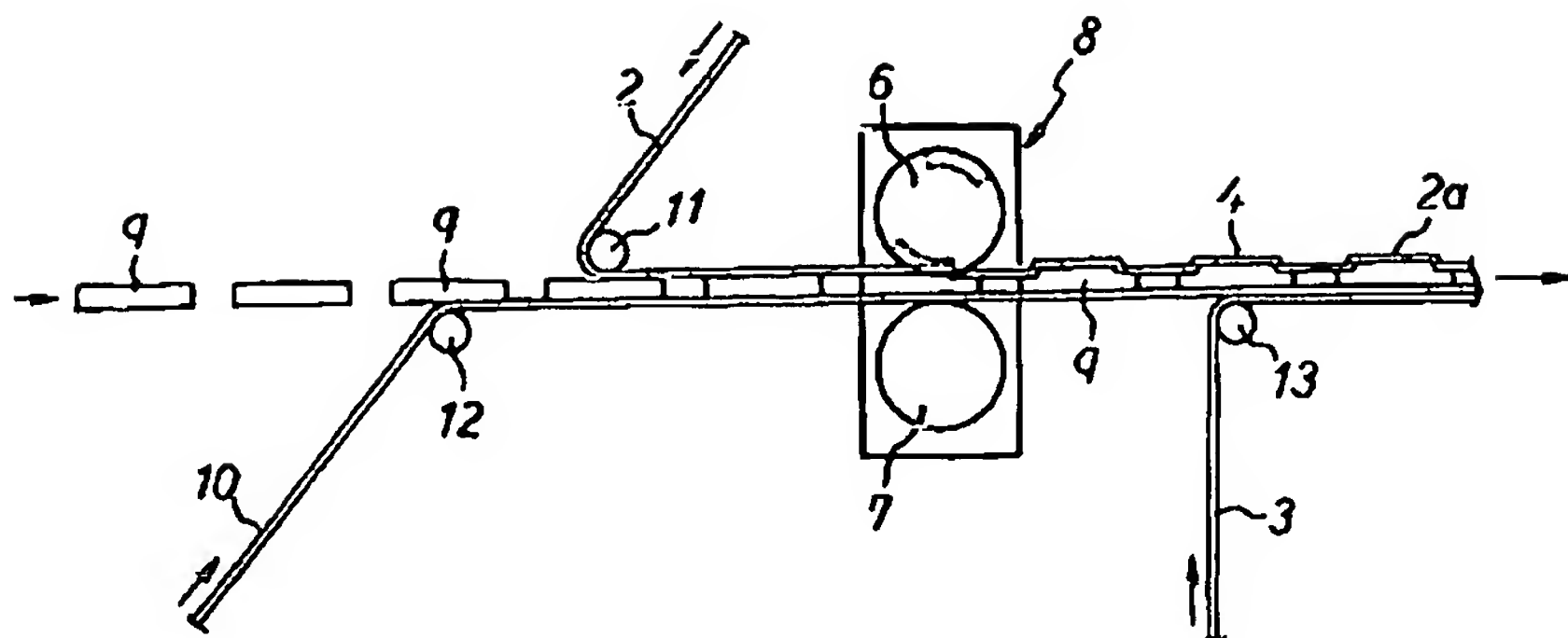
【図2】



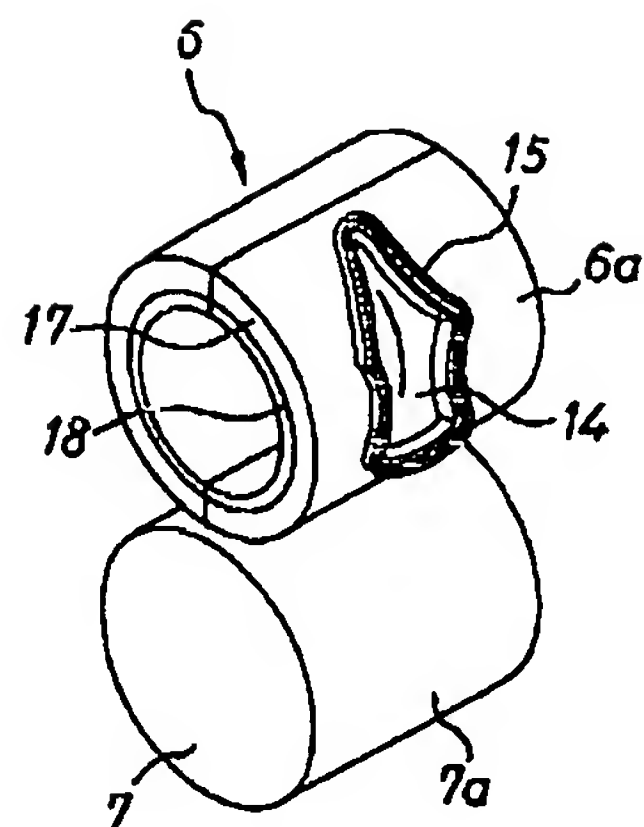
【図4】



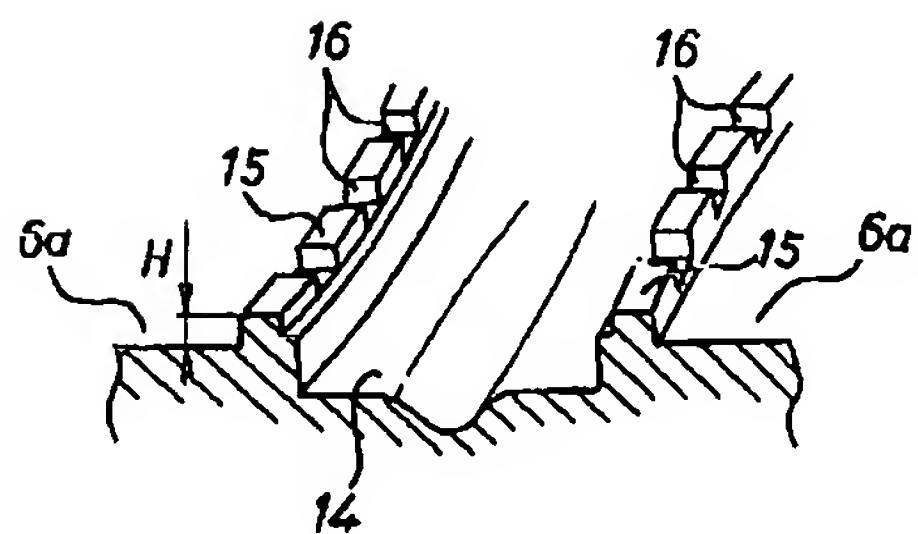
【図3】



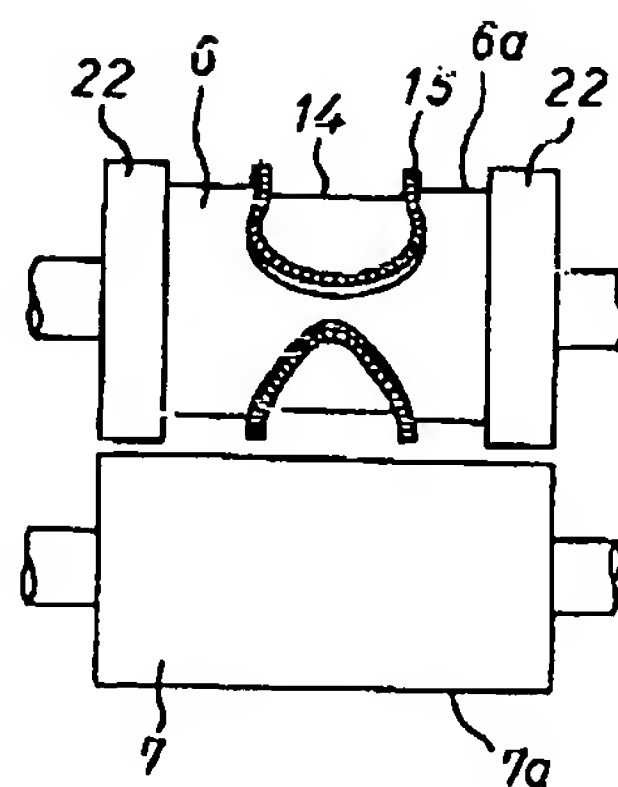
【図6】



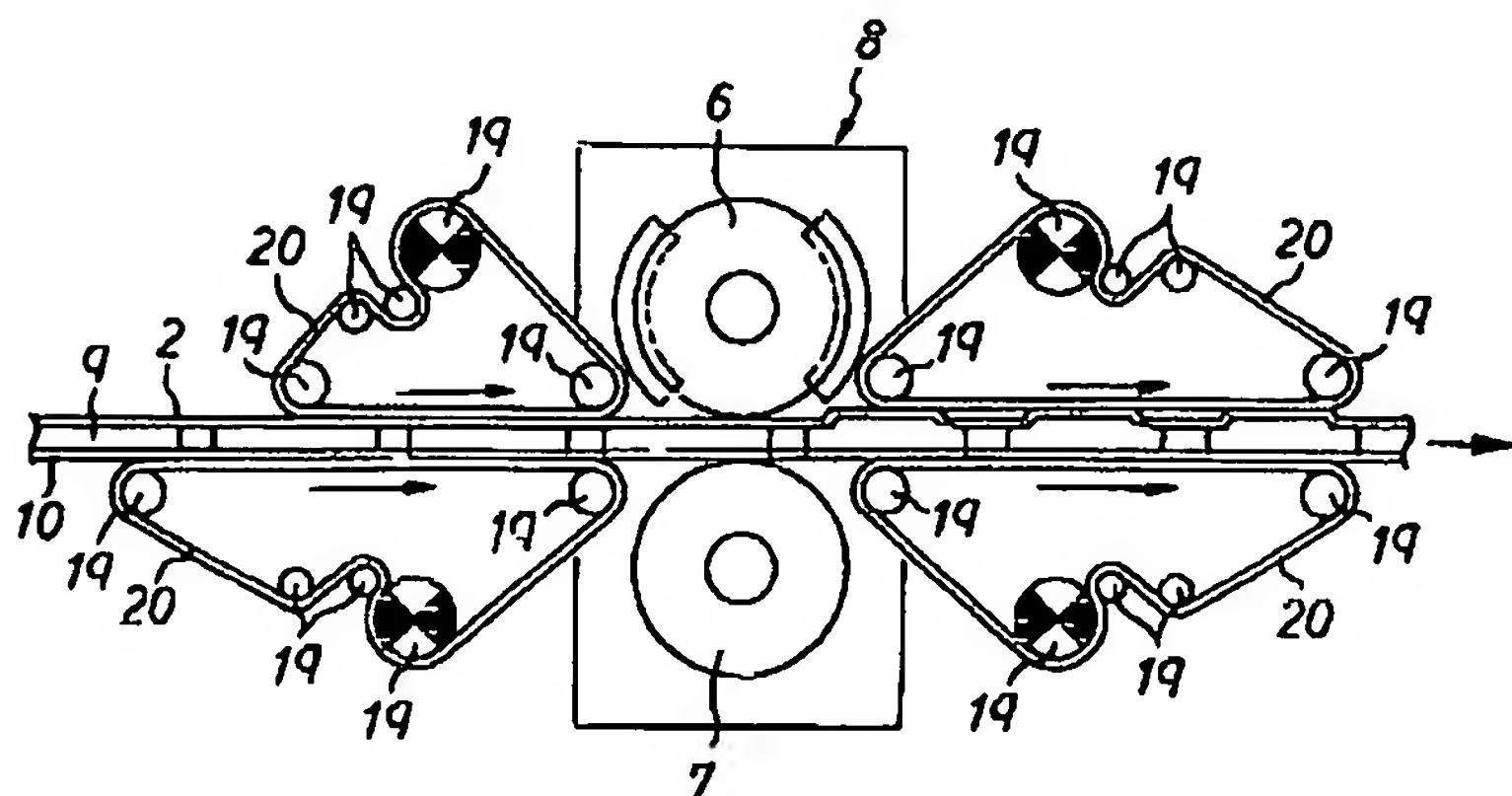
【図5】



【図9】

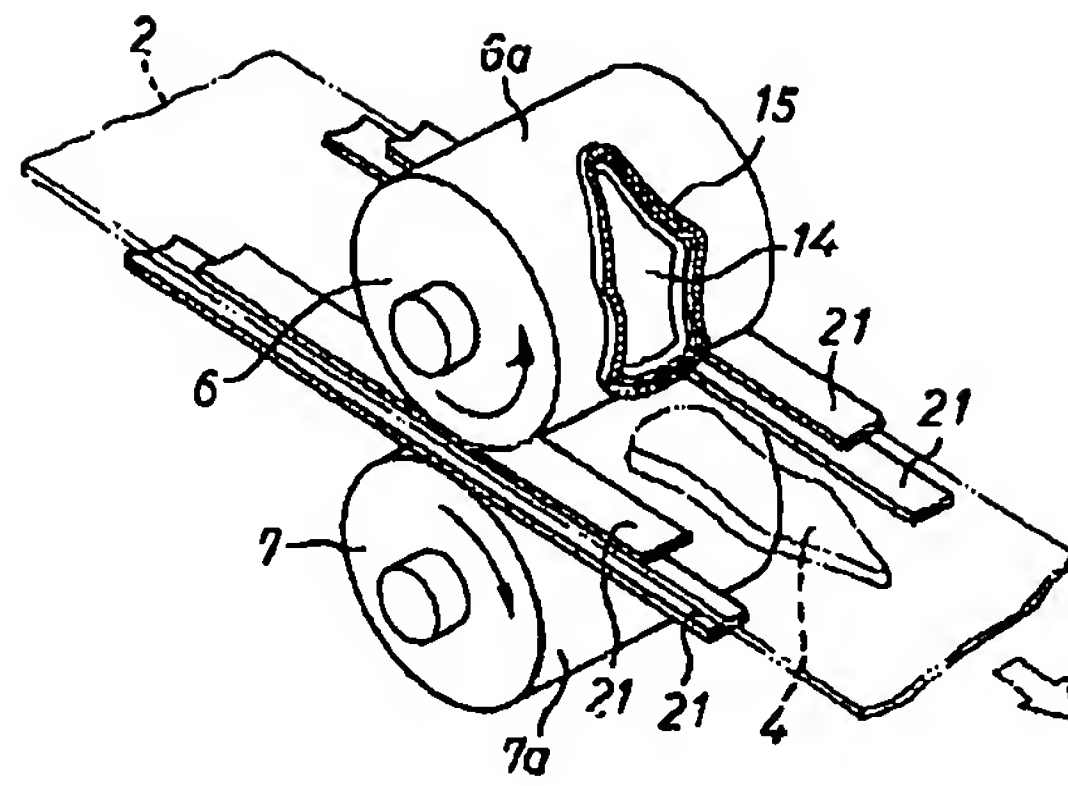


【図7】



【図8】

(a)



(b)

